

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

# **A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE HIPOTECAS AMERICANO NO PERÍODO DE 2001 A 2008.**

DANIEL LOUREIRO DA SILVA  
danloux@hotmail.com  
matrícula nº.: 106010151

Orientador: Professor Ary Vieira Barradas  
E-mail: ary@ie.ufrj.br

MARÇO 2010

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO 1: O MERCADO DE HIPOTECAS AMERICANDO .....</b>	<b>4</b>
<i>I.1 – A Importância do Mercado de Hipotecas.....</i>	<i>4</i>
<i>I.2 – A Atuação do Governo Americano no Mercado de Hipotecas.....</i>	<i>7</i>
<i>I.3 - O Mercado Primário.....</i>	<i>9</i>
<i>I.4 – O Mercado secundário.....</i>	<i>12</i>
<b>CAPÍTULO 2: A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE HIPOTECAS NO PERÍODO DE 2001 A 2006 .....</b>	<b>18</b>
<i>II.1 – Inovações .....</i>	<i>18</i>
<i>II.2 –A Influência da Política Monetária.....</i>	<i>21</i>
<i>II.3 – Os Empréstimos Hipotecários no Período de 2001-2006.....</i>	<i>25</i>
<b>CAPÍTULO 3: A CRISE NO MERCADO DE HIPOTECAS .....</b>	<b>31</b>
<i>III.1 – A Falha de Regulação.....</i>	<i>31</i>
<i>III.2 - A Formação da Bolha .....</i>	<i>34</i>
<i>III.3 - O Estouro da Bolha.....</i>	<i>35</i>
<i>III.4 - O Efeito Contágio na Economia.....</i>	<i>39</i>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>45</b>

# INTRODUÇÃO

Em meados de 2007, notícias de problemas no mercado de hipotecas americano derrubaram as bolsas de valores em diversos países. Em 2008, o índice Dow Jones, da bolsa de Nova York, terminou o ano com uma queda de 34%. As quedas das bolsas foram apenas parte das consequências da crise que ocorreu no mercado de hipotecas americano.

O objetivo deste trabalho é analisar o mercado de hipotecas americano no período de 2001 a 2008 e identificar os principais fatores que levaram à crise nesse mercado e ao contágio da economia americana e global.

Para isso, a metodologia utilizada consistiu em uma pesquisa bibliográfica de artigos e teses sobre o mercado de hipotecas americano e a crise recente. Além disso, foram coletados dados sobre o tema, através da *Bloomberg*. O trabalho foi dividido em três capítulos.

O primeiro capítulo tem como objetivo apresentar o mercado de hipotecas americano para tornar possível, nos capítulos seguintes, a exposição da evolução e da crise desse mercado. O capítulo é dividido em quatro partes. A primeira parte deste capítulo explica a importância do mercado de hipotecas, dos pontos de vista macroeconômico e microeconômico. A segunda parte trata das políticas do governo americano responsáveis pelo desenvolvimento do mercado de hipotecas até a década de 1980. A terceira parte apresenta o mercado primário de hipotecas e seus principais participantes. A última parte analisa o mercado secundário de hipotecas.

O segundo capítulo analisa a evolução do mercado de hipotecas americano no período de 2001 a 2006, dividido em três partes. Na primeira parte serão apresentadas as inovações que ocorreram nos mercados primário e secundário, permitindo um alto crescimento desse mercado no período. Na segunda parte será analisada a influência da política monetária americana no mercado de hipotecas nesse período. Na última parte será analisado o crescimento dos empréstimos hipotecários nesse período.

O último capítulo dessa monografia analisa a crise que ocorreu no mercado de hipotecas na segunda metade da década dos anos 2000 e está dividido em quatro partes. Na primeira parte será explicada a falta de regulação nesse mercado que tornou possível essa crise. Na segunda parte serão apresentados os fatores que levaram à formação de uma bolha no mercado de hipotecas e nos preços dos ativos imobiliários. Na terceira parte será explicado o estouro da bolha e as suas consequências para o mercado de hipotecas americano. Na última parte será explicado como a crise no mercado de hipotecas atingiu a economia americana e mundial.

# **CAPÍTULO 1: O MERCADO DE HIPOTECAS AMERICANDO**

## **I.1 – A Importância do Mercado de Hipotecas**

O crédito hipotecário é um tipo de empréstimo em que há garantia de pagamento sob a forma de um bem imóvel. Os empréstimos deste tipo são negociados no mercado de hipotecas.

A importância econômica de um mercado de hipotecas pode ser visto sob dois aspectos: Microeconômico e Macroeconômico. Do ponto de vista microeconômico é analisada a importância do mercado de hipotecas para os principais agentes: os demandantes e os ofertantes. Sobre o aspecto macroeconômico é analisada a importância desse mercado para a economia de um país.

### **I.1.1 – Enfoque Microeconômico**

No mercado de hipotecas, os demandantes são os tomadores de empréstimos que desejam obter empréstimos a juros mais baixos e prazos mais longos e os ofertantes são os credores que desejam obter não só juros mais altos e prazos mais longos, mas também um risco menor ao concederem empréstimos.

Os empréstimos pessoais geralmente apresentam prazos de amortização curtos, exigindo desembolsos difíceis de serem realizados pelos tomadores. Tendo em vista a garantia, dada pelo imóvel, o empréstimo hipotecário oferece maior segurança ao credor e lhe permite oferecer amortizações com prazos maiores.

Além disso, a segurança do empréstimo hipotecário torna inúteis as pesadas cláusulas de cobertura de riscos, permitindo que os juros oferecidos nesse mercado sejam mais baixos.

Apesar da maior segurança, os credores no mercado de hipotecas estão sujeitos ao risco de desvalorização monetária do imóvel dado em garantia. Esse risco pode ser resolvido através de cláusulas de garantias adicionais, apenas em casos de excessiva desvalorização imobiliária pode ser difícil para os tomadores ou até mesmo para as seguradoras cumprir as garantias adicionais.

Desta forma, um mercado de hipotecas bem desenvolvido permite que os demandantes obtenham crédito a juros baixos e prazos longos e os ofertantes emprestem seu dinheiro com mais garantia.

### **I.1.2 – Enfoque Macroeconômico**

Uma das principais variáveis macroeconômicas utilizadas para medir o desempenho de uma economia é o Produto Interno Bruto (ou PIB), que é a soma dos bens e serviços finais produzidos dentro de um país, sendo o consumo e o investimento dois de seus componentes<sup>1</sup>. Desta forma, o crescimento de uma economia pode ser medido através das variações de seu PIB.

O mercado de hipotecas, através do crédito hipotecário, aumenta a disponibilidade de recursos para as famílias e empresas, com isso, as famílias podem aumentar os seus gastos em consumo e as empresas podem aumentar seus gastos em investimentos. Este é um dos principais mecanismos pelos quais o mercado de hipotecas impacta o PIB de uma economia.

Outro mecanismo pelo qual o mercado de hipotecas impacta o PIB é através da valorização dos preços dos imóveis. Tendo em vista que grande parte do crédito hipotecário é utilizado para a aquisição de imóveis, o mercado de hipotecas influencia na demanda por imóveis e consequentemente nos seus preços.

A valorização de ativos, como imóveis ou ações, altera as decisões de gastos dos agentes privados e, consequentemente, altera o consumo e no investimento da economia. Um exemplo da influência da valorização de ativos na economia esta na evolução da economia americana desde a década de 1990. Ao longo desta década, o crescimento da economia americana foi puxado pela valorização da riqueza financeira, em especial das ações, da seguinte forma:

*“O otimismo dos participantes das bolsas de valores, que estava associado à introdução de inovações nos setores de tecnologia da informação, expandindo negócios e abrindo possibilidades de lucro em diversos setores, estimulou as decisões de investimento ao criar*

---

<sup>1</sup> O PIB é composto por: Consumo; Investimento; Compras de Bens e Serviços pelo Governo; e Exportações Líquidas.

*condições favoráveis ao seu financiamento. O consumo também reagiu ao crescimento da riqueza financeira. O maior acesso a esses ativos, em grande parte por meio de fundos de investimento e fundos de pensão, fortaleceu o patrimônio das famílias, ampliando sua capacidade de endividamento e incentivando os gastos com consumo em detrimento da formação de poupança.”(Cagnin, 2007, p. 1)*

Com o fim da bolha das empresas de internet e a desvalorização da riqueza em 2000 e 2001 era de se esperar efeitos negativos severos sobre a economia americana, contudo esse foi o um dos menores períodos recessivos da história dos Estados Unidos, durando apenas de março a novembro de 2001. As políticas econômicas fiscais e monetárias, como a redução dos impostos, a elevação dos gastos públicos e a redução da taxa básica de juros, contribuíram para evitar o aprofundamento da recessão.

A partir de 2001, o a economia americana continuou a ser influenciado pela valorização de ativos, contudo esses passaram a ser principalmente os ativos imobiliários deixando as ações em segundo plano.

A valorização imobiliária promove também um aumento dos empréstimos hipotecários, como o bem utilizado como garantia no empréstimo se valorizou é possível obter empréstimos maiores, incentivando ainda mais o consumo das famílias, os investimentos das empresas e a valorização imobiliária. Por esse motivo, a valorização dos imóveis possui um impacto maior sobre o consumo das famílias do que a valorização das ações.

Além disso, o aumento dos preços dos imóveis torna-se um incentivo para a construção de novas casas, elevando os investimentos residenciais que possuem grande impacto sobre o consumo e o investimento.

*“O setor imobiliário responde por grande parte da Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF) e do emprego nas modernas economias capitalistas, dado que, em termos macroeconômicos, os gastos com*

*imóveis têm participação significativa nos dispêndios de consumo e investimento.<sup>2</sup>” (Fain, 2008, p. 9)*

Desta forma, o mercado de hipotecas possui grande importância para a economia de um país tendo em vista que ele influencia no consumo e no investimento, através do crédito hipotecário e de variações nos preços dos imóveis, e consequentemente no PIB de um país.

## **I.2 – A Atuação do Governo Americano no Mercado de Hipotecas**

A partir da década de 1930, tendo em vista a importância do mercado de hipotecas e os efeitos da crise de 1929, o governo americano tomou uma série de medidas para desenvolver o setor. A participação do governo foi essencial para o desenvolvimento do mercado de hipotecas americano até a década de 1980. Foram criadas seguradoras e agências com o objetivo de desenvolver esse mercado.

Em 1934, o governo americano autorizou a criação de um mercado secundário de hipotecas e criou a *Federal Housing Administration (FHA)*, uma agência federal responsável por administrar um fundo para seguro de créditos hipotecários, desta forma o risco de crédito foi transferido para essa instituição. A agência governamental responsável por um fundo de crédito para os veteranos de guerra *Veterans Administration (VA)* também passou a promover financiamentos imobiliários e seguros<sup>3</sup>. Os empréstimos hipotecários que não fossem emitidos ou segurados pela FHA ou pela VA ficaram conhecidos como hipotecas convencionais.

Em 1938, com o objetivo de desenvolver o mercado secundário de hipotecas, Franklin Delano Roosevelt criou a *National Mortgage Association of Washigton*, que depois veio a se chamar *Federal National Mortgage Association (FNMA ou Fannie Mae)*. A Fannie Mae era uma agência governamental que comprava empréstimos hipotecários garantidos pela FHA e mantinha em portfólio.

Em 1968 Lyndon Johnson dividiu e abriu o capital da Fannie Mae, criando a *Government National Mortgage Association (GNMA ou Ginnie Mae)* que se manteve

---

<sup>2</sup> A Formação Bruta de Capital Fixo é um dos componentes do Investimento.

<sup>3</sup> A VA foi uma instituição criada depois da Primeira Guerra Mundial com o objetivo de conceder crédito imobiliário para os militares. (Cagnin, 2007)



como empresa pública, pertencendo ao “*U.S. Department of Housing and Urban Development*”. A Ginnie Mae atuava no mercado secundário de hipotecas e fornecia seguros e obrigações lastreadas em créditos hipotecários emitidos ou segurados pela FHA ou pela VA. A abertura de capital da FNMA se deu para arrecadar fundos que iriam financiar a Guerra do Vietnã. Com a privatização, a FNMA passou a ter a obrigação de fomentar o mercado secundário de hipotecas convencionais.

Em 1970 foi criada a *Federal Home Loan Mortgage Corporation* (FHLMC ou Fraddie Mac) para dar mais incentivo ao mercado de hipotecas convencionais. Dessa forma, a Fraddie Mac comprava e vendia créditos hipotecários não segurados pela FHA ou pela VA.

O choque de juros realizado em 1979 trouxe problemas às instituições que mantinham os créditos hipotecários em portfólio. Essas instituições começaram a enfrentar problemas em virtude do descasamento entre as taxas de juros elevadas de captação e as taxas de juros fixas de longo prazo definidas nos seus contratos hipotecários.

A Ginnie Mae e a Fraddie Mac começaram a securitizar empréstimos hipotecários no início da década de 1970 e não enfrentaram problemas com a alta dos juros, contudo, no início da década de 1980, a Fannie Mae, que ainda mantinha créditos hipotecários em seu portfólio, passou a enfrentar os problemas de descasamento de juros. Para resolver esse problema, o governo autorizou a Fannie Mae a securitizar hipotecas convencionais.

Em 1982, foi feita uma comissão do governo chegou a conclusão de que o mercado de hipotecas estava subdesenvolvido diante da evolução dos outros mercados de dívida e, dessa forma, era necessário desenvolver o mercado secundário de hipotecas securitizadas.

Como uma das medidas para desenvolver esse mercado, os ativos hipotecários passaram a receber classificação *high-grade* e assim puderam ser comprados por uma maior parte investidores institucionais.

## **I.3 - O Mercado Primário**

No mercado primário são celebrados os contratos de créditos hipotecários. Nesta seção serão descritos os principais participantes deste mercado: os credores, as seguradoras e os mutuários.

### **I.3.1 - Os Credores**

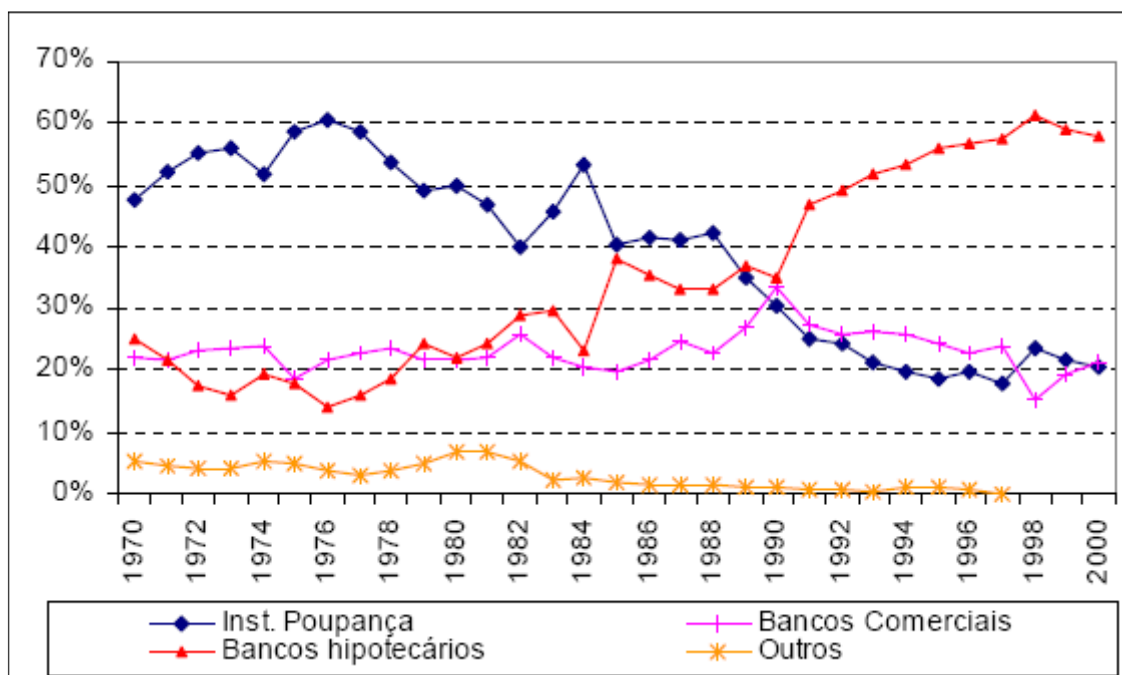
Até a década de 1970 o mercado de crédito hipotecário era dominado por instituições de poupança. Essas instituições captavam depósitos a prazo e concediam empréstimos hipotecários. As taxas de juros dos contratos hipotecários eram fixas e por manterem em seus balanços importantes parcelas de empréstimos hipotecários, essas instituições ficaram vulneráveis a mudanças de juros e sofreram os impactos do choque de juros realizado em 1979.

As medidas do governo para ampliar o mercado secundário de hipotecas ajudaram às instituições de depósito enfrentar esse desequilíbrio patrimonial, na medida em que elas puderam transferir o estoque de empréstimos hipotecários para outros agentes.

Apesar do desenvolvimento do mercado secundário de hipotecas, as dificuldades encontradas pelas instituições de poupança as levaram a reduzir progressivamente as suas ofertas de crédito. Esse espaço deixado pelas instituições de depósito foi aos poucos sendo ocupados por instituições bancárias especializadas em crédito hipotecário conhecidas como *Mortgage Banks* (ou Bancos Hipotecários). Esses bancos forneciam empréstimos hipotecários e compravam créditos hipotecários concedidas por outros agentes, atuando tanto no mercado primário quanto no secundário.

O Gráfico 1 apresenta a evolução da participação dos diferentes tipos de credores na geração de empréstimos hipotecários até o ano 2000, deixando claro a perda de espaço das instituições de poupança e o aumento de participação dos bancos hipotecários.

Gráfico 1 – Geração de Empréstimos Hipotecários por Tipo de Credor (1970-2000)



Fonte: U.S. Department of Housing and Urban Development e Fannie Mae, em Cagnin (2007)

### I.3.2 – Seguradoras

Apesar da existência de seguradoras privadas, as principais seguradoras do mercado primário de hipotecas são a FHA e a VA, agências federais com o objetivo de garantir os contratos hipotecários de emissores privados.

A principal fonte de recurso das seguradoras é o prêmio cobrado ao tomador do crédito pelo seguro, esse prêmio é incluído no serviço da dívida do financiamento. Com o seguro, os mutuários conseguem uma maior flexibilidade nas condições exigidas para a liberação do crédito.

*“O rendimento e o valor do sinal requeridos são mais baixos e também são aceitas razões maiores entre o serviço da dívida e a renda pessoal.” (Cagnin, 2007, p. 47)*

A FHA e a VA subsidiam os tomadores de crédito ao cobrar um valor para o prêmio abaixo do valor praticado pelas seguradoras privadas para um seguro similar. A existência dessas seguradoras públicas permite que os emissores privados concedam crédito para tomadores de maior risco.

### I.3.3 - Os Mutuários

O número e a diversidade de mutuários se expandiram consideravelmente nas últimas décadas, principalmente a partir dos anos 2000.

Até os anos 1960 era feita uma análise de cada cliente que procurasse obter crédito, o que demorava semanas e ainda contava com uma análise subjetiva do funcionário, sendo comuns as queixas sobre discriminação. Esse critério de avaliação acabava restringindo o número de mutuários.

Nos anos 1970 o Congresso tomou algumas medidas para combater a discriminação na oportunidade de crédito. Em 1974, a *Equal Credit Opportunity Act* proibiu a discriminação em função do sexo ou do estado civil. Em 1976, o Congresso expandiu a lei acrescentando idade, raça, cor, religião e nacionalidade para a lista de fatores que não poderiam ser discriminados.

Nos anos 2000 as exigências de renda se tornaram ainda menores e clientes com renda que seria considerada insuficiente para receber crédito anteriormente, passaram a conseguir obter empréstimos, entre esses, destacam-se os mutuários conhecidos como *NINJA (No Interest, no Job or Assets)*, devedores que não tinham renda, trabalho ou patrimônio algum.

Os créditos hipotecários eram divididos em três categorias principais – *Prime*, *Alt-A* e *Subprime*. Segundo Fain (2008), os *Prime* são os financiamentos cujo valor é reduzido em relação ao valor do imóvel, concedidos a mutuários com renda suficiente para cobrir as prestações e com bom histórico de crédito, os *Subprime* são os financiamentos concedidos a mutuários que não puderam ser incluídos na primeira linha porque não possuíam renda suficiente para cobrir as prestações ou porque não tinham um bom histórico de crédito, e os *Alt-A* são os financiamentos intermediários concedidos a basicamente três tipos de mutuários: os que não possuíam histórico algum de crédito, os que iriam comprar imóvel para outros fins que não uso próprio e os que não forneceram dados sobre a renda atual. A categoria *Alt-A* possuía ainda uma subdivisão, segundo o nível de risco e falta de documentação, são essas: *Prime Alt-A*, *A-Alt-A* e *Alt-B*.

## **I.4 – O Mercado secundário**

No mercado secundário de hipotecas são transacionados os contratos de hipotecas, hipotecas securitizadas ou ativos lastreados em hipotecas securitizadas. Inicialmente serão apresentadas as primeiras instituições a entrar nesse mercado, que foram a Fannie Mae, a Fraddie Mac, e a Ginnie Mae. Em seguida será explicada a participação dos bancos, que a partir da década de 1980 começam a se tornar relevantes nesse mercado. E por último serão apresentadas as outras instituições não-bancárias que nos anos 2000 também entraram nesse mercado.

### **I.4.1 - GNMA, FNMA, E FHMAC**

Na década de 1970 o mercado secundário de hipotecas era formado por investidores que compravam hipotecas e mantinham em seu portfólio, sendo os principais a Fannie Mae, a Fradie Mac e a Ginnie Mae.

A FNMA e FHMAC são chamadas instituições patrocinadas pelo governo, conhecidas como GSEs (*Government Sponsored Enterprises*), pois apesar de serem duas instituições privadas, possuem um papel público e contam com o apoio estatal.

Essas empresas possuem isenção de pagamento de impostos estaduais e municipais e não são obrigadas a registrar seus títulos emitidos na SEC (órgão regulador do mercado de capitais americano), além disso, o Tesouro pode, arbitrariamente, comprar títulos de dívida emitidos por essas instituições até um limite de US\$ 2,25 bilhões. Por serem entidades patrocinadas pelo governo os seus títulos de dívida eram considerados sem risco pelo mercado.

As GSE podiam comprar apenas os créditos hipotecários que não ultrapassassem o limite estabelecido pelo governo. As hipotecas dentro desse limite ficaram conhecidos como *conforming loans* e as que ultrapassavam esse limite foram chamados de *nonconforming loans* ou Jumbo.

A GNMA é uma entidade pública e foi primeira a securitizar empréstimos hipotecários, em 1970, emitindo ativos lastreados em hipotecas, chamados MBSs (*Mortgage Backed Securities*), feitos a partir de empréstimos segurados pela FHA ou pela VA. Os detentores de MBSs recebiam os recursos pagos pelos mutuários. A partir

de 1982 todas as hipotecas não convencionais já estavam integradas com o mercado de capitais através da GNMA.

A securitização de hipotecas convencionais teve início em 1971 pela FHLMC, que passou a emitir certificados de participação em hipotecas, chamados PCs (*Participation Certificates*). Em 1981, a FNMA iniciou a securitização de hipotecas convencionais de modo similar às PCs da FHLMC, contudo emitindo MBSs.

A partir da década de 1980, as GSEs começaram a agrupar hipotecas securitizadas de diferentes tipos em um único *pool* e emitir cotas com diferentes taxas de juros e de classificação de risco. Essas cotas eram garantidas pelos bancos, avaliadas pelas Agências de *Rating* e vendidas para investidores institucionais. As cotas *seniores* pagavam juros menores e tinham riscos menores, pois possuíam preferência no recebimento, assim só teriam perdas se um número muito grande de hipotecas desse calote e as garantias se desvalorizassem bastante, recebiam classificação de risco entre A e AA. As *mezzaninos* possuíam taxas de juros parecidas com as dos ativos subjacentes e classificações de risco entre BB e BBB. E as *juniores* ou *equities* não possuíam classificação de risco e por serem as mais arriscadas pagavam os juros mais altos, eram consideradas “lixo tóxico”.

Essa estrutura de pagamentos por cotas também era chamada “queda d’água” (*interest waterfall*), porque a água tinha de encher o primeiro reservatório vazio ou a cota *sênior* para depois começar a preencher os outros (*mezzaninos e equities*).

Até a década de 1990, as instituições privadas securitizadoras de hipotecas não podiam competir com Fannie Mae ou Fraddie Mac.

*“As agências não tinham que manter tanto capital quanto as instituições plenamente privadas e os custos de securitização eram mais baixos. Os custos mais baixos seriam resultado de isenção de requisitos da SEC, de impostos estaduais e locais, entre outros, e das economias de escala alcançadas por securitizar numa grande parte do mercado.”*  
(Hendershott, 1990, p. 7)

Com a securitização de hipotecas, o mercado secundário se desenvolveu e tornou-se mais líquido, permitindo a entrada de novos agentes, que desejassem investir em ativos considerados sem risco ou mais arriscados.

#### **I.4.2 - Os Bancos Universais**

Como foi visto, bancos especializados em hipotecas participavam do mercado primário e do secundário, originando ou comprando hipotecas. Contudo, com o processo de desregulamentação na década de 1980, grandes bancos universais começaram a participar do mercado secundário, mais especificamente, do mercado de hipotecas securitizadas.

No fim da década de 1920 e início da década de 1930, como forma de proteger os bancos comerciais e, conseqüentemente, os depósitos dos correntistas, foram promulgados o McFadden Act e o Glass-Steagall Act, que promoveram a segmentação do sistema financeiro americano, separando os bancos de investimentos dos bancos comerciais.

Contudo, com o início do processo de desregulamentação, na década de 1980, surgiram instituições bancárias universais que podiam novamente atuar em diversas atividades. Os lucros dos bancos passaram a vir então das suas operações de compra e venda de ativos, de taxas, comissões e ganhos de capital.

*“Os bancos tornaram-se “organizadores” ou “originadores” de ativos financeiros (cartão de crédito, empréstimos para compra de automóveis, hipotecas etc.), que são vendidos no mercado de capitais para instituições não bancárias (fundos de pensão, companhias de seguro, fundos de investimento, hedge funds, fundos soberanos, private equity fund etc.)” (Cintra & Freitas, 2008, p. 416)*

Os bancos passaram então a atuar mais ativamente no mercado de crédito hipotecário e a transformar hipotecas que não foram emitidas ou seguradas pela FHA ou pela VA em ativos negociáveis, nos moldes das MBSs emitidas pelas GSEs, só que dessa vez sob a forma de ativos lastreados em títulos de dívidas, chamados CDOs (*Collateralized Debt Obligation*). Nos CDOs eram usados como colaterais não apenas

hipotecas, mas outros títulos de dívidas como cartões de crédito e financiamentos de automóveis.

*“Apenas em 2007, foram realizadas grandes 307 emissões de CDO, com um volume total de US\$ 170 bilhões. Os grandes bancos atuaram ativamente na subscrição desses produtos financeiros estruturados. Cinco Bancos – Merrill Lych, Citi, UBS, Wachovia e Goldman Sachs – foram responsáveis por 53,5% dessas.” (Cintra & Freitas, 2008, p. 418)*

Em 1988, o Acordo de Basiléia II aumentou os requisitos de capital e liquidez dos bancos ao definir um coeficiente de capital mínimo de 8% dos ativos ponderados pelos riscos, seu objetivo era impedir que os bancos concedessem empréstimos muito além da sua capacidade de pagamento.

Para poderem conceder novos empréstimos sem ultrapassar os limites estabelecidos no Basiléia II os bancos transferiram parte dos empréstimos imobiliários para veículos de investimentos estruturados, chamados SIVs (*Special Investment Vehicles*), criados pelos Bancos. A criação das SIVs aumentou ainda mais a participação dos bancos no mercado secundário de hipotecas.

Os Veículos criados pelos bancos mantinham os créditos hipotecários em carteira e emitiam títulos de curto prazo – *comercial papers* – para se financiar, combinando alta rentabilidade com baixas taxas de juros, além de contar com crédito dos seus bancos fundadores:

*“Para garantir aos investidores que as SIVs eram robustas, os bancos fundadores dessas empresas estendiam linhas de crédito que permitiam às SIVs enfrentar dificuldades circunstanciais de liquidez”. (Torres, 2008, p. 7)*

As SIVs atuavam de modo semelhante às GSEs, agrupando hipotecas de risco diferentes e vendendo cotas de participação com diferentes níveis de risco. Um número grande de cotas altamente arriscadas e difíceis de serem repassadas acabavam ficando com as SIVs, o que aumentava ainda mais os seus lucros.



*“Inicialmente, essa gestão arriscada dos “resíduos tóxicos” – dívida de longo prazo sendo financiada com papéis de curto prazo – permitia ganhos extraordinários provenientes das diferenças entre as taxas dos dois mercados. Esse spread foi ainda ampliado por meio da alavancagem no mercado de comercial paper.” (Cintra & Freitas, 2008, p. 420)*

Apesar de serem operações fora do balanço dos bancos, eventuais prejuízos nas SIVs retornariam aos balanços dos bancos fundadores, deste modo, apesar de estarem de acordo com os limites estabelecidos pelo Basileia II, os bancos passaram a incorrer riscos cada vez maiores.

#### **I.4.3 – Instituições não-bancárias**

As medidas do governo para aumentar a liquidez das hipotecas securitizadas aumentaram também à integração entre o mercado de hipotecas e o mercado de capitais. Com a securitização e o desenvolvimento do mercado secundário, novos agentes foram atraídos para o mercado de hipotecas.

Esses novos participantes do mercado não estavam sujeitos a regulação bancária e dessa maneira podiam operar altamente alavancados. Farhi & Cintra (2009), observa que os bancos universais só puderam fazer operações fora dos balanços, porque esses novos participantes do mercado aceitaram assumir os riscos dessas operações, esperando ganhar retornos elevados.

Entre esses novos participantes estão: Os bancos de investimentos independentes, os fundos e as seguradoras privadas.

A partir de 1960 começa a aumentar a importância dos fundos como gestores de riqueza e crédito em relação às instituições de depósito. A participação desses fundos no mercado de hipotecas aumentou quando as agências de avaliação de risco, conhecidas como Agências de *Rating*, passaram a dar boas classificações de risco para as hipotecas securitizadas, “a maioria delas possuía avaliação igual ou superior a um “duplo A”, condição para serem adquiridas pelos investidores institucionais.” (Carneiro & Goldfajn, 2000, p. 38).

Dessa forma, ao atribuírem notas elevadas aos níveis *seniores*, as Agências de *Rating* permitiram com que um grupo - *pool* - de hipotecas de baixa qualidade pudesse obter grau de investimento<sup>4</sup>. Os investidores institucionais que exigiam grau de investimento de um ativo para mantê-lo em carteira podiam então comprar as cotas de menor risco, enquanto os investidores mais propensos ao risco podiam adquirir as cotas de maior risco e conseqüentemente obter remunerações maiores.

Fundos de diversos países puderam então comprar as CDOs emitidas pelos bancos. “Uma parte importante desses créditos reempacotados foi exportada para fundos de investimentos da Coréia, Taiwan, Austrália, China, França, Alemanha, Reino Unido etc.”. (Cintra & Freitas, 2008, p.418)

Os *Hedge Funds*, instituições de investimentos alternativos, em geral, pertenciam aos bancos de investimentos e eram importantes para absorver as cotas mais arriscadas. Esses fundos eram financiados pelos bancos, numa operação em que eram exigidos colaterais.

No período de 1995-2005, pode-se observar um salto do crescimento da participação de investidores privados, como fundos de hedge e gestoras de recursos, que eram responsáveis por 16,96% da dívida hipotecária total em 1995 e passaram a responsáveis por 26,22% em 2005.

As seguradoras também entraram nesse mercado, com destaque para a American International Group (AIG), que vendia proteção no mercado de derivativos de crédito, incluindo ativos vinculados a hipotecas.

---

<sup>4</sup> Para mais detalhes sobre as classificações de risco dadas pelas Agências de *Rating* ver Fain (2008).

## CAPÍTULO 2: A EVOLUÇÃO DO MERCADO DE HIPOTECAS NO PERÍODO DE 2001 A 2006

### II.1 – Inovações

Para evitar que os problemas de desequilíbrios patrimoniais, causados pelo choque de juros de 1979, voltassem a ocorrer o governo promulgou, em 1982, o *Alternative Mortgage Transaction Parity Act* que autorizou a contratação de hipotecas a juros flexíveis, conhecidas como ARMs (*Adjustable Rate Mortgages*). Contudo, a introdução desses contratos não foi eficaz para resolver o problema das instituições de poupança tendo em vista que o problema de liquidez já havia se instaurado.

Ainda na década de 1980, foram introduzidos pelo governo americano o *Price Level Adjustable Mortgage*, contrato em que o serviço da dívida estava atrelado a um índice de inflação, e o *Shared Appreciation Mortgage*, contrato em que a instituição credora aceita receber juros mais baixos em troca do direito de receber uma parcela da valorização do imóvel.

Na década de 1990 iniciou-se uma nova fase de inovações de contratos, que passaram a ser mais utilizados a partir do ano 2000:

- *Interest-Only Mortgage* (ou IO), nesse contrato o tomador tem a opção de escolher, no vencimento mensal, se paga apenas os juros ou os juros e a amortização. Essa opção só pode ser exercida até certo período a partir do qual o tomador é obrigado a pagar os juros e o principal.
- *Negative Amortization Mortgage* (ou Neg-Am), nesse contrato o tomador tem, além das duas opções do contrato IO, a opção de realizar um pagamento “mínimo”, estabelecido no contrato, menor do que o pagamento dos juros. A diferença entre o mínimo e os juros é incorporada no principal do empréstimo. Assim como nos contratos do tipo IO, as opções só podem ser exercidas até certo período.
- *Hybrid-ARM*, nesse contrato, durante os primeiros dois ou cinco anos o tomador paga taxas de juros fixas e nos anos seguintes paga taxas de juros flutuantes.

- *Hybrid IO-ARM*, nesse contrato, como no anterior, o tomador começa pagando taxas fixas e termina pagando taxas flutuantes, além disso, ele tem a opção de escolher, como nos contratos IO, entre pagar apenas os juros ou pagar os juros e o principal.

Também nesse período foi introduzida a segunda hipoteca, conhecida como *piggyback*. Tradicionalmente os contratos hipotecários exigem um sinal de 20% do valor do imóvel. Para reduzir esse valor o tomador pode fazer um seguro ou uma *piggyback* e financiar o valor do sinal.

A partir de 2001, começaram a ser tornar populares contratos não-tradicionais, em que estão presentes “*balloon payments*”, ou seja, “contratos que após certo período têm seus pagamentos mensais aumentados expressivamente” (Cagnin, 2007, p.56).

Segundo Cagnin (2007), a principal inovação no mercado primário de hipotecas foi a introdução dos contratos do tipo ARM e as inovações que ocorreram depois não conseguiram atingir participações expressivas.

No mercado secundário, Carneiro et al. (2000) afirma que a AUS – *Automated Underwriting System* (sistema de subscrição automática) foi a principal inovação tecnológica no mercado de hipotecas securitizadas. Sua implantação por parte das agências Fannie Mae e Freddie Mac reduziu o custo da securitização e facilitou a aprovação de linhas de crédito, “ao conferir um tratamento mais científico à condição do sujeito que se candidatava a um empréstimo” (Fain, 2008, p. 24).

Esse sistema foi adotado tanto pelas GSEs, quanto pelos agentes privados. Com a sua introdução houve uma redução no tempo e no custo do processo de avaliação e aprovação dos contratos de crédito hipotecário.

A Ginnie Mae, que não implantou esse sistema sofreu uma perda na sua participação nas emissões total de MBS, que caiu para 9,30% em 2006, frente a uma participação de 21,40% em 2000. Fannie Mae e Freddie Mac que implantaram o sistema tiveram, no mesmo período, suas participações elevadas de 43,90% para 50,90% e de 34,70% para 39,80%, respectivamente.

No centro desses sistemas estão os modelos de “*scoring*”, que avaliam o risco de crédito do tomador a partir de seu histórico de atrasos e inadimplência. O uso desses modelos no mercado primário foi estimulado pelas agências Fannie Mae e Fradie Mac, tendo em vista o diagnóstico do governo de que os problemas do setor eram devidos ao atraso tecnológico. A forte redução de custos facilitou a difusão desse sistema.

*“Em 2002, por exemplo, mais de 90% dos geradores que, representavam cerca de 95% do fluxo de crédito hipotecário desse período, já haviam implementado sistemas automáticos de subscrição.”*  
(Cagnin, 2007, p. 44)

Além da introdução da AUS, outras inovações ocorreram no processo de securitização de hipotecas. “Os contratos no mercado secundário têm sofrido sofisticções desde a primeira emissão de uma MBS pela Ginnie Mae no início dos anos 1970.” (Cagnin, 2007, p. 57)

Na primeira securitização de hipotecas foi emitida a *Single Class MBS*, que era apenas a transferência do fluxo de pagamentos do tomador para o detentor do título, descontando-se as taxas e comissões dos agentes financeiros envolvidos. Na década de 1980, as GSEs passaram a emitir *multiple-class MBS*, também conhecida como *Collateralized Mortgage Obligation* (ou CMO). Nessa operação hipotecas são reunidas hipotecas já securitizadas e emitidos MBSs utilizando essas hipotecas como colateral.

Principalmente a partir de 2001, os securitizadores privados passaram a emitir não apenas as CMOs, mas também os CDOs, que utilizam outros ativos de dívida como colateral. A popularização das CMOs “integrou definitivamente o sistema de financiamento residencial ao mercado de capitais.”. (Cagnin, 2007, p. 58)

Dessa forma, as inovações no mercado de hipotecas foram inicialmente incentivadas pelo governo americano, contudo, a partir dos anos 2000, os agentes privados passaram a serem os responsáveis pelas inovações e a movimentar cada vez mais o mercado de contratos não tradicionais.

*“Assim, se no período inicial as inovações receberam apoio público por meio das agências federais, no período recente a introdução*

*de novos contratos foi sendo realizada principalmente pelos agentes privados em operações que passaram à margem do esquema de garantias e securitização com algum tipo de apoio público.” (Cagnin, 2007, p. 88)*

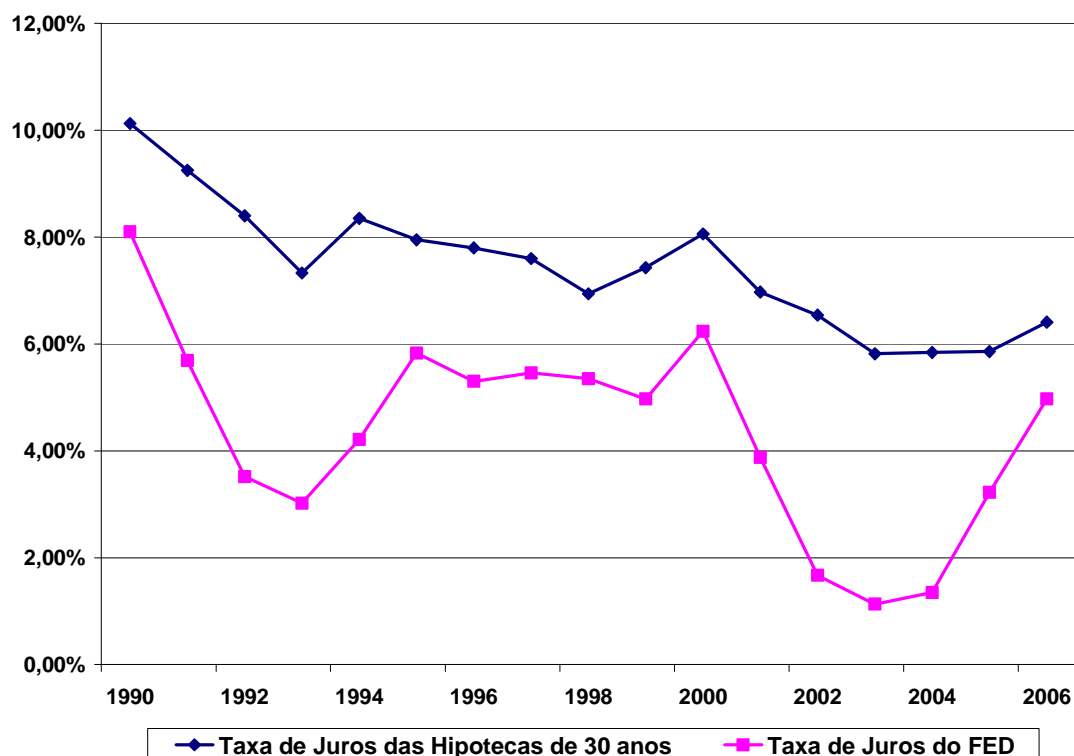
Essas inovações no mercado de hipotecas securitizadas, com a criação de novos produtos financeiros foram responsáveis por desenvolver o mercado secundário de hipotecas.

## **II.2 –A Influência da Política Monetária**

A Política Monetária, na medida em que determina a taxa básica de juros da economia, é um dos fatores que compõem as taxas de juros dos empréstimos hipotecários, constituindo um piso para estas. Com a integração cada vez maior entre o mercado de hipotecas americano e o mercado de capitais, a relação entre as taxas de juros do mercado primário de hipotecas e taxas de juros do FED (*Federal Reserve*), banco central americano, se torna cada vez mais estreita, o que pode ser observado no gráfico 2. Essa integração entre os mercados foi aumentando ao longo dos anos, na medida em que a securitização foi avançando desenvolvendo o mercado secundário de hipotecas e contratos com taxas de juros flexíveis se proliferaram no mercado primário.

*“Dessa maneira, a securitização das hipotecas e o lançamento de novos tipos de contrato no mercado primário permitiram uma maior capacidade de resposta do sistema de financiamento à demanda do público por crédito imobiliário, que é ampliada em conjuntura de expansão monetária.” (Cagnin, 2007, p.73)*

Gráfico 2 – Taxa de Juros do FED e os Juros Hipotecários

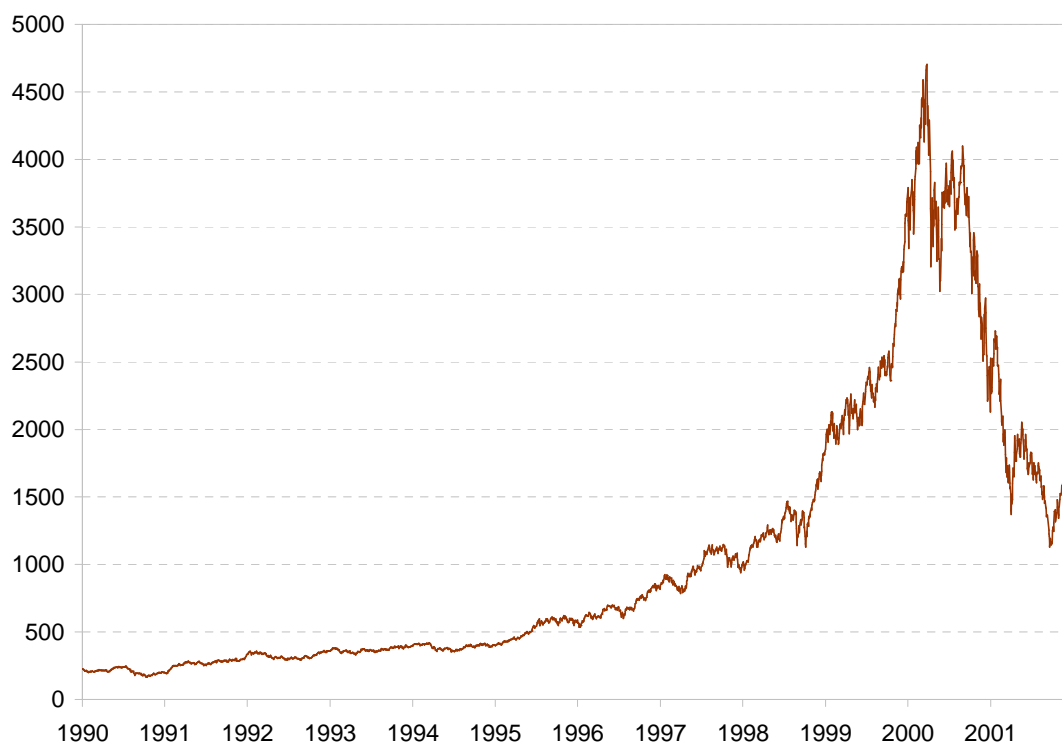


Fonte: Federal Reserve – Taxa de Juros Efetiva de Final de Ano.

Tradicionalmente o papel da política monetária é manter a estabilidade de preços, contudo nos Estados Unidos a política monetária tem também a função de obter o maior nível de emprego possível, deste modo, deveriam ser executadas políticas monetárias expansionistas quando não houvesse pressões inflacionárias. Desta maneira, a política monetária americana teve que atuar diversas vezes para impedir a contração da economia.

Ao longo da década de 1990 muitas empresas de tecnologia e internet, conhecidas como “pontocom”, abriram seu capital aproveitando o momento de euforia na bolsa de valores, no ano de 1999 o Índice Nasdaq subiu 102%, contudo a maioria dessas empresas não obteve lucro e a partir de março de 2000 o índice começou a cair, de março a dezembro o Índice Nasdaq caiu quase 50%. O Gráfico 3 apresenta a evolução do índice Nasdaq nesse período.

Gráfico 3 – Índice Nasdaq de 1990 a 2001



Fonte: Bloomberg

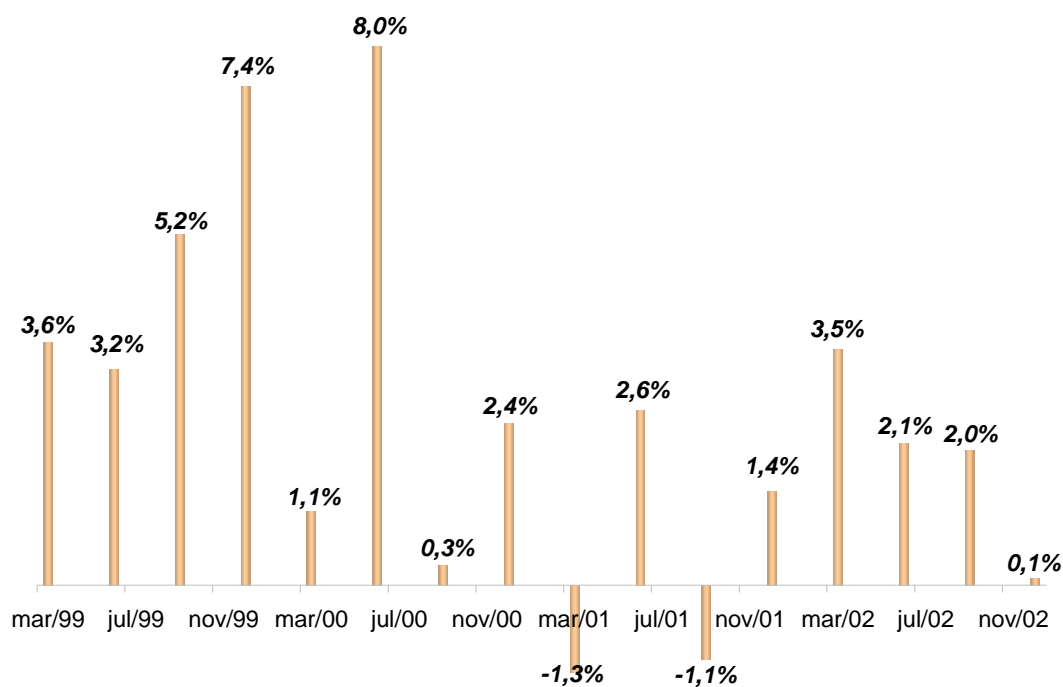
Os impactos da queda das bolsas começaram a se refletir no crescimento da economia americana já no ano 2000, levando o FED a intervir no mercado para evitar uma contração mais intensa da economia. Entre dezembro de 2000 e dezembro de 2001 a taxa básica de juros foi reduzida em 4 pontos percentuais.

Os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001 levaram o FED a promover um aumento ainda maior da liquidez para evitar uma possível crise sistêmica. Apesar do



aumento da volatilidade dos mercados financeiros não houve crise sistêmica nesse período<sup>5</sup>.

Gráfico 4 – Taxa de Crescimento Trimestral do PIB dos EUA de 1999 a 2002



Fonte: Bloomberg

O gráfico 4 apresenta a evolução da economia americana entre 1999 e 2002 e deixa claro que a política monetária do FED teve sucesso em impedir a crise sistêmica e combater a recessão.

*“A recessão de 2001 revelou-se uma das mais breves e brandas já enfrentadas pela economia americana; entretanto, não ocorreu nenhuma crise financeira que colocasse a solidez do sistema em risco. Muitas dessas características estiveram relacionadas com a agilidade de*

<sup>5</sup> Cagnin (2009) também cita os escândalos, causados pelas descobertas de falcaturas nas empresas em 2002, como responsáveis por uma queda ainda maior na bolsa e pela ameaça de uma recessão.

*resposta da autoridade monetária e do Tesouro e com a acentuação de tendência de valorização da riqueza imobiliária.” (Cagnin, 2009, p. 9)*

Esse “afrouxamento” da política monetária, tendo em vista a relação da taxa de juros do FED com os juros praticados no mercado de hipotecas, reduziu o custo dos empréstimos e incentivou os empréstimos às famílias de renda mais baixa.

*“Como a taxa de juros das hipotecas é formada a partir do acréscimo de um diferencial, referente ao risco da operação, sobre a taxa de juros dos títulos de menor risco (risk-free), o deslocamento da curva de rendimento dos títulos públicos americanos determinou a queda dos juros hipotecários.” (Cagnin, 2007, p. 106-107)*

Esse incentivo da política monetária ao promover a queda da taxa de juros tornou viável para as famílias tomar empréstimos para comprar casas. Além disso, a política monetária de juros baixos levou a uma redução da aversão ao risco nos mercados, incentivando o mercado de hipotecas securitizadas.

Durante o período de 2001-2005 a taxa de juros do FED continuou baixa incentivando ainda mais os empréstimos hipotecários e as transações de ativos lastreados em hipotecas.

### **II.3 – Os Empréstimos Hipotecários no Período de 2001-2006**

No período de 2001-2006, pode-se observar um crescimento no valor total dos empréstimos hipotecários, principalmente nos segmentos mais arriscados (*Alt-A* e *Subprime*). Os principais fatores desse crescimento são as inovações, no mercado primário e secundário, e as baixas taxas de juros nesse mercado.

*“Dessa forma, a evolução do mercado imobiliário residencial, verificada após 2001, deve ser vista como resultante de dois processos: das transformações estruturais no sistema de financiamento e da conjuntura expansionista da política monetária.” (Cagnin, 2007, p. 28)*

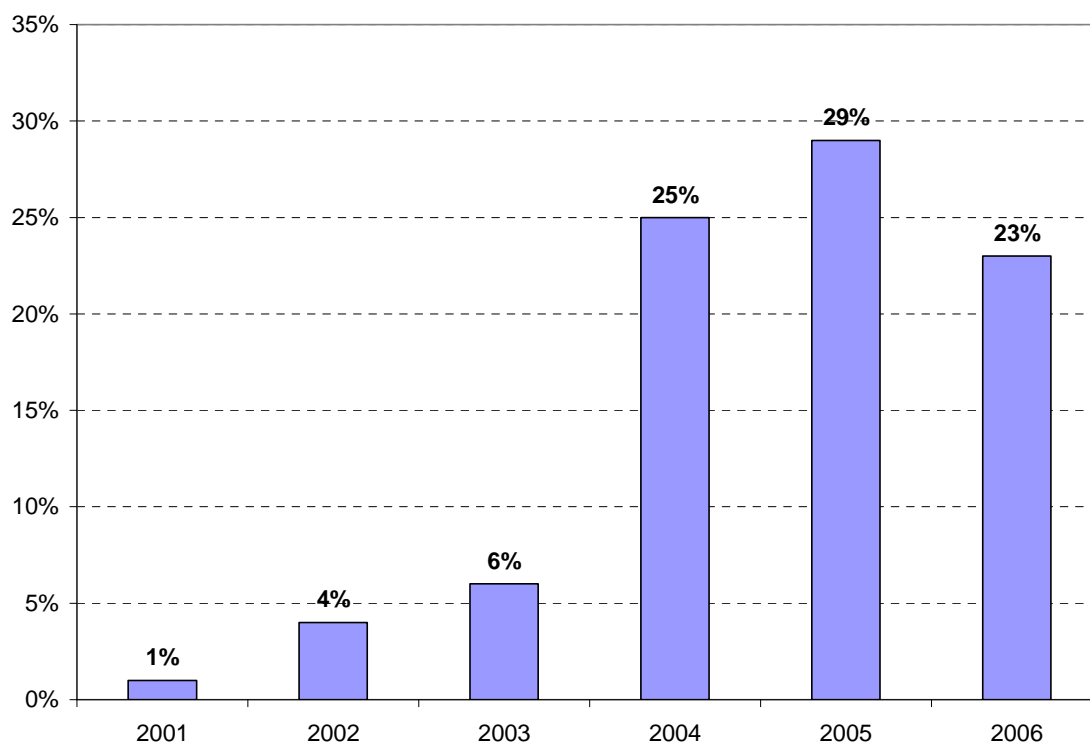
A introdução dos modelos estatísticos para a avaliação de risco, os “*scoring models*”, facilitou e deu mais rapidez ao processo de geração de hipotecas permitindo um aumento do número de mutuários.

O ambiente de taxas de juros baixas e estáveis favoreceu o aumento dos contratos do tipo ARM. A participação dos contratos desse tipo em relação ao total que era de 12% em 2001 chegou a 25% em 2006.

A popularização do *piggyback* permitiu que também os mutuários sem os recursos necessários para pagar a entrada do imóvel obtivessem empréstimos hipotecários.

A introdução de inovações no mercado primário de hipotecas, como o IO, o Neg-Am e o “*balloon payments*”, permitiram que os mutuários com renda insuficiente para pagar os juros e o principal, tomassem o empréstimo pagando um valor menor no início, refinanciando o imóvel quando acabasse o período em que ele pode realizar pagamentos menores. O aumento da participação desse tipo de mutuário levou a um aumento da participação de contratos IO e Neg-Am em relação ao total, como mostra o gráfico 5.

Gráfico 5 – Participação dos Contratos IO e Neg-Am no Total



Fonte: Loan Performance, Cagnin (2007)

Os financiamentos *Subprime*, concedidos a esses mutuários com renda insuficiente, começaram a emergir nos anos 1990, seguindo o desenvolvimento dos “*scoring models*”. “Até meados dos anos 1990, um mutuário era *prime* e obtinha um financiamento a taxas normais ou era *Subprime* e não obtinha financiamento algum.” (Gerardi et al., 2007, p. 8).

Esse tipo de financiamento era em geral de 30 anos, do tipo IO, com um período inicial de 2 ou 3 anos em que as prestações e as taxas de juros eram fixas e relativamente mais baixas. Com o aumento dos preços dos imóveis no período, os mutuários de empréstimos *Subprime* podiam refinanciar suas hipotecas e ainda obtinham ganhos monetários.

*“A saída mais comum era trocar dívida existente por uma nova hipoteca do tipo 2/28 ou 3/27, só que de valor mais elevado. Isto era possível porque o preço dos imóveis estava subindo. Assim, iniciava-se um novo período de 2 ou 3 anos em que as prestações voltavam a ser fixas e baixas, o que atendia a necessidade dos devedores. Estes, além*

*disso, conseguiam embolsar alguma diferença em dinheiro, mesmo tendo de pagar elevadas comissões, que os agentes financeiros cobravam pela renegociação.” (Torres, 2008, p. 3)*

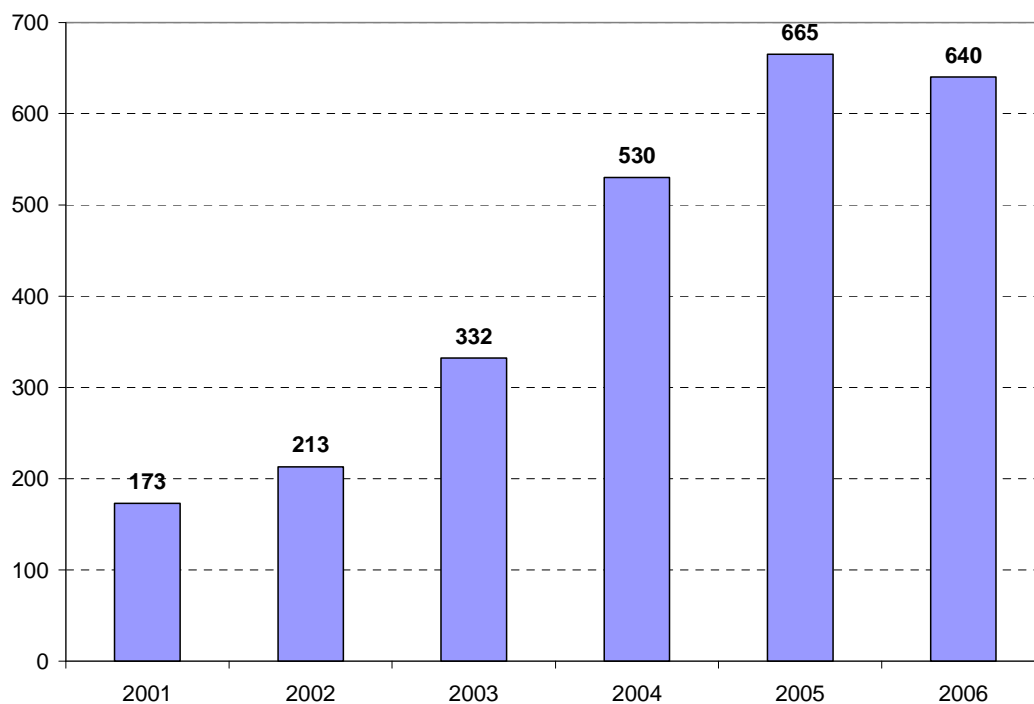
O desenvolvimento do mercado secundário de hipotecas, promovido pelas inovações, permitiu que novos agentes participassem desse mercado. A entrada desses novos agentes (instituições não-bancárias) trouxe mais recursos para o mercado de hipotecas, aumentando a disponibilidade de crédito das instituições que operavam no mercado primário oferecendo crédito hipotecário.

Esses agentes trouxeram grande volume de recursos para o mercado de hipotecas tendo em vista que havia um ambiente de grande disponibilidade de dólares e uma busca por maiores retornos devido à baixa taxa básica de juros

Essa entrada de recursos, através dos novos agentes, permitiu que os agentes do mercado primário pudessem atender ao aumento da demanda por crédito hipotecário. O desenvolvimento do mercado secundário também incentivou a entrada de novos agentes no mercado primário, principalmente os bancos, oferecendo crédito hipotecário.

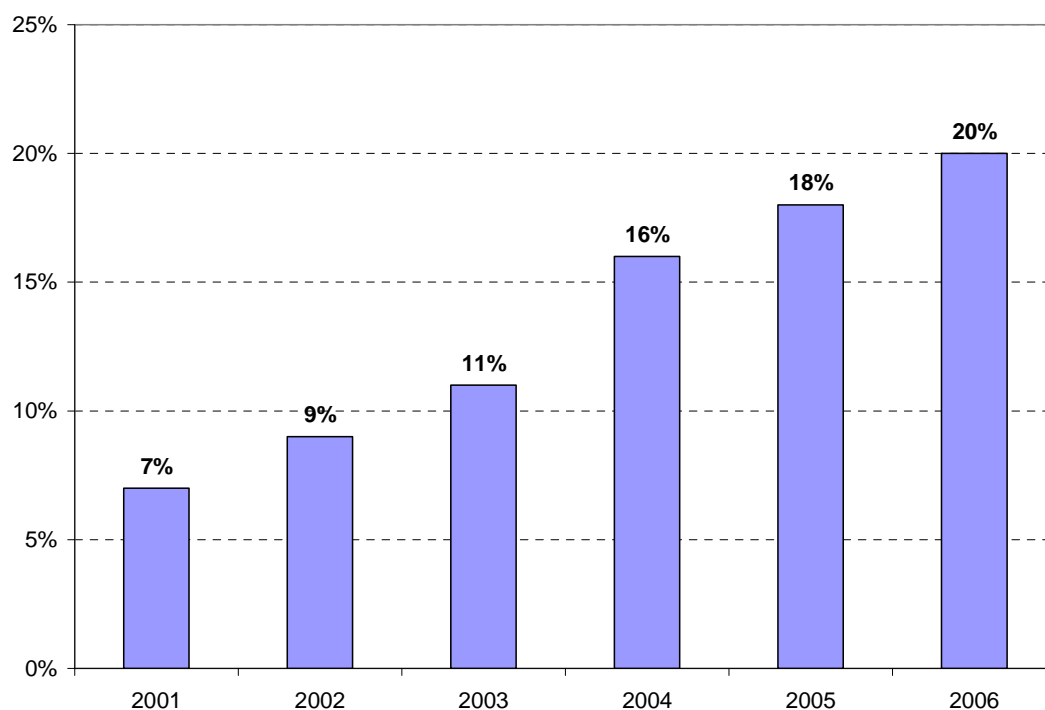
Deste modo, a política monetária e as inovações permitiram um aumento no número de mutuários e um aumento na oferta de crédito. Esse aumento no número de mutuários, principalmente os com poucos recursos, e na oferta de crédito, buscando maiores retornos, levou a um aumento na geração de hipotecas de maior risco, como a *Subprime* e a *Alt-A*. O gráfico 6 apresenta o crescimento do valor total de hipotecas *Subprime* e os gráficos 7 e 8 apresentam, respectivamente, as participações de hipotecas *Subprime* e *Alt-A* em relação ao total de hipotecas securitizadas.

Gráfico 6 – Geração de Hipotecas *Subprime* de 2001 a 2006 (Em US\$ bilhões)



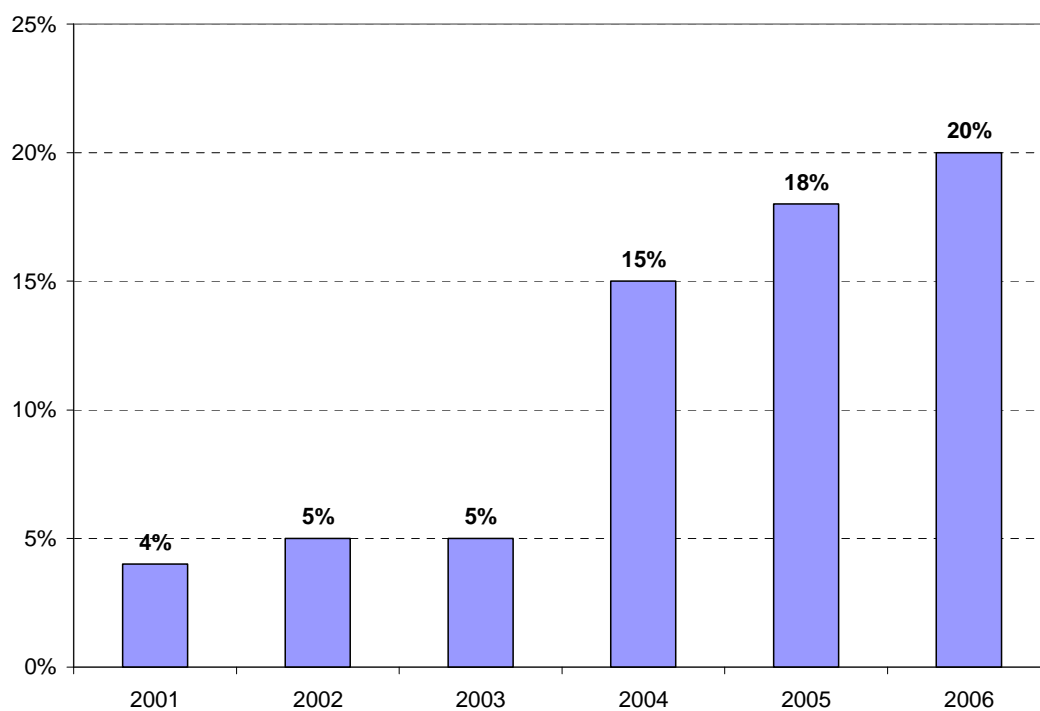
Fonte: Inside Mortgage Finance Statistic Annual 2007, Cagnin (2007)

Gráfico 7 – Participação das Hipotecas *Subprime* no Total de Hipotecas Securitizadas de 2001 a 2006.



Fonte: Inside Mortgage Finance Statistic Annual 2007, Cagnin (2007)

Gráfico 8 – Participação das Hipotecas Alt-A no Total de Hipotecas Securitizadas de 2001 a 2006.



Fonte: Inside Mortgage Finance Statistic Annual 2007, Cagnin (2007)

## CAPÍTULO 3: A CRISE NO MERCADO DE HIPOTECAS

### III.1 – A Falha de Regulação

Os excessos dos agentes, que resultaram na crise do mercado de hipotecas, ocorreram no mercado primário de hipotecas, onde foram concedidos créditos hipotecários a mutuários sem condições de honrar os pagamentos, e no mercado secundário, onde os agentes atuaram extremamente alavancados e assumiram riscos em excesso.

Esse problema tem início com o processo de desregulamentação, ocorrido na década de 1980, quando os organismos reguladores passaram a acreditar que o mercado conseguiria por conta própria evitar os riscos que pudesse colocar em risco os mercados.

*“As instituições de supervisão e regulação estavam convictas que os mecanismos de governança corporativa e os instrumentos de gestão e monitoramento dos riscos bancários haviam evoluído a tal ponto que suas decisões poderiam ser consideradas as mais apropriadas e eficientes para evitar a ocorrência de episódios que desembocassem em risco sistêmico.” (Farhi & Cintra, 2009, p. 15)*

Até 2008 existiam três agências reguladoras que poderiam intervir no mercado primário de hipotecas, a *Federal Housing Enterprise Oversight* (ou *OFHEO*), a *Federal Housing Finance Board* (ou *FHFB*) e a *Department of Housing and Urban Development* (ou *HUD*), contudo considerando que o governo americano incentivava o desenvolvimento desse mercado e o aumento dos empréstimos, e que a ideologia predominante era de que mercado é um auto-regulador, as três agências não tomaram medidas para impedir o crescimento dos créditos hipotecários a tomadores sem condições de pagar pelos empréstimos<sup>6</sup>.

Essas agências reguladoras também poderiam ter atuado sobre as GSEs, que atuavam cada vez mais alavancadas e mantendo em seus passivos hipotecas de alto risco, contudo os órgãos reguladores não interferiram na atuação dessas empresas.

---

<sup>6</sup> Em 2008, depois do estouro da crise, o governo americano unificou as três agências em uma só, com plenos poderes, criando a *Federal Housing Finance Agency* (ou *FHFA*).



Os Bancos Universais, por sua vez, estavam sujeitos a regulação prudencial do Acordo de Basiléia II, que exigiam requisitos mínimos de capital e liquidez com o objetivo de restringir os empréstimos dos bancos para não muito além da sua capacidade de pagamento. Além disso, os bancos estavam sujeitos a regulação do FED, que exigia depósitos compulsórios e era o prestador de última instância. Instituições reguladoras e prestadoras de última instância, como o FED, foram criadas porque os bancos possuem problema de descasamento de prazos.

A atuação dos bancos no mercado secundário de hipotecas se deu, principalmente, através das SIVs, que não estavam sujeitas à regulação do FED e nem precisavam ter os requisitos do acordo de Basiléia II.

*“A dinâmica de funcionamento dos SIV tornou-se bastante semelhante a de um pequeno banco comercial: passou a realizar empréstimos de longo prazo com passivos de curto prazo, em um processo clássico de desequilíbrios de prazos sem regulamentação e supervisão” (Cintra & Freitas, 2008, p. 421)*

A situação das SIV é ainda mais complicada tendo em vista que estas, diferentemente dos bancos comerciais, não tinham acesso às reservas do banco central e não podiam criar liquidez.

Como exposto anteriormente, além das SIVs, um conjunto de instituições não-bancárias começou a participar do mercado secundário de hipotecas como credor, muitas delas captavam recursos de curto prazo, operando altamente alavancadas e investindo em ativos de longo prazo. Essas instituições também não eram reguladas e supervisionadas, sem reservas de capital, sem acesso aos seguros de depósitos, às operações de redesconto e às linhas de empréstimos de última instância dos bancos centrais. Essas instituições eram então altamente vulneráveis à desconfiança dos investidores e a desequilíbrios patrimoniais.

Os *hedge funds* são uma dessas instituições e “são os agentes mais difíceis de serem colocados sob o arcabouço regulatório dos bancos centrais” (Fahri & Cintra, 2009, p. 6) devido a sua própria natureza de participar das operações de maior risco.

Bancos de investimento ingleses também participaram deste mercado, pois desde 1997 tem-se ampliado a auto-regulação no sistema bancário inglês.

*“Em 2007, Londres respondia por 42,5% das emissões mundias de derivativos de juros e de câmbio; Nova York, 24%. Em derivativos de crédito, os EUA detinham 40% do mercado em 2006; enquanto Londres, 37% (após atingir 51% em 2002)”. (Farhi & Cintra, 2009, p. 7)*

Pode-se observar também uma falta de regulação sobre as agências de *Rating* que concederam elevadas classificações de risco para arriscadas hipotecas securitizadas, aumentando a liquidez das mesmas e tornando distorcido o processo de mensuração de riscos. Essa forma de atuação das agências é explicada pelo conflito de interesse existente.

*“Sobretudo porque há um nítido conflito de interesse envolvido nas classificações de risco, já que quase 50% das receitas das agências provêm do rating desses complexos instrumentos financeiros estruturados e subscritos pelos bancos” (Cintra & Freitas, 2008, p.424)*

Essa postura das agências causou grandes distorções nos mercados de ativos lastreados em hipotecas.

*“No ambiente de euforia e ampla liquidez, CDO contendo hipotecas subprime, sem séries estatísticas disponíveis, geraram tranches sênior, com grau de investimento, em uma clara indicação de subavaliação dos riscos e de sobreavaliação de ganhos potenciais.” (Cintra & Freitas, 2008, p. 420)*

Outro fator que contribuiu para a falta de regulação foi o fato de que os CDOs e as MBSs eram negociados em mercados de balcão. Nesse sistema não existem câmara de compensação nem normas e especificações das operações. A regulação nesses mercados torna-se então mais difícil visto que os agentes reguladores não conseguem saber quais são os riscos cruzados e as posições das diversas instituições financeiras.

O processo de desregulamentação, com a não atuação das agências reguladoras existentes, ocorrido nos EUA e em Londres, a participação de instituições que não eram reguladas e a atuação das Agências de *Rating* que concederam boas classificações de risco a ativos arriscados, permitiu que os agentes assumissem riscos excessivos e ficassem extremamente vulneráveis.

### **III.2 - A Formação da Bolha**

O crescimento do mercado de hipotecas, a partir de 2001, teve com uma das suas conseqüências a formação de uma bolha nos preços dos imóveis, das hipotecas securitizadas e dos ativos baseados em hipotecas securitizadas.

Uma bolha imobiliária pode ser definida como “o movimento cíclico de elevação dos preços dos imóveis acima do valor justo de mercado, puxado pela especulação e pelo excesso de crédito no mercado.” (Fain, 2008, p. 19).

Tendo em vista que grande parte dos créditos hipotecários destina-se a aquisição de casas, o aumento dos empréstimos no período de 2001 a 2006 deste tipo elevou fortemente a demanda por imóveis, esse grande aumento da demanda em poucos anos não pode ser acompanhado por um aumento da oferta de residências, pressionando os preços dos imóveis. Entre 2001 e 2006 os preços dos imóveis subiram cerca de 80% a nível nacional<sup>7</sup>.

Com a valorização imobiliária, os mutuários puderam refinarçar antigas hipotecas, com um ganho patrimonial, tendo em vista que o valor do imóvel dado em garantia se valorizava. A demanda por refinanciamento pressionou ainda mais os preços dos imóveis.

Com o refinanciamento, os mutuários conseguiam quitar os seus empréstimos antigos, proporcionando lucros elevados para os detentores de ativos lastreados em hipotecas. Esses lucros aumentaram a demanda por esses ativos, pressionando seus preços. O aumento dos preços dos ativos baseados em hipotecas incentivou ainda mais a demanda por eles.

---

<sup>7</sup> Apesar da valorização dos imóveis ter sido descentralizada e não ter ocorrido com a mesma intensidade em todas as regiões, ela foi concentrada nas áreas densamente povoadas.

Esperando obter altos lucros, os credores do mercado primário e secundário operaram altamente alavancados e incorreram riscos excessivos, ficando vulneráveis. Essa situação só foi possível pela falta de regulação dos agentes no mercado primário e secundário.

*“As fontes de fragilidade advêm do comportamento dos agentes em um ambiente de baixas taxas de juros que incentivam, por um lado, a exposição a maiores riscos por parte dos credores na busca por rentabilidade mais elevada e, por outro, maior nível de endividamento dos tomadores.” (Cagnin, 2007, p. 64)*

Os credores esperavam continuar obtendo lucros altos e os tomadores esperavam continuar obtendo os ganhos patrimoniais, e dessa forma ambos continuavam operando no mercado de hipotecas e pressionando os preços dos ativos.

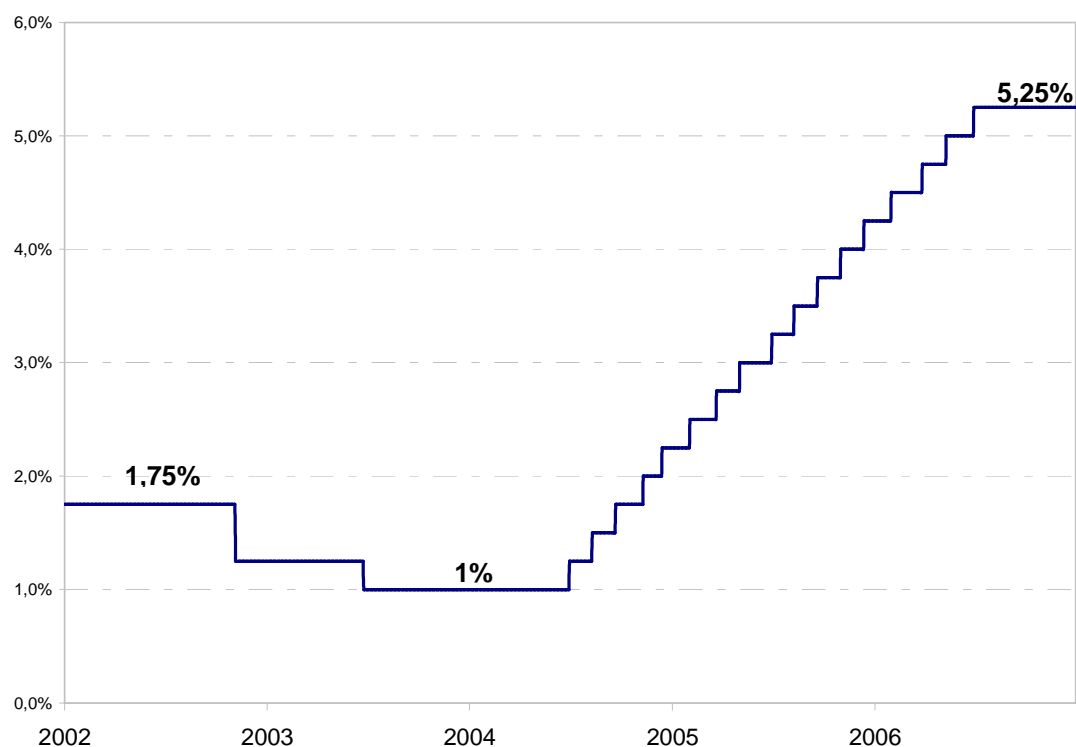
*“Tanto as instituições credoras, como os tomadores esperam, ao contratar hipotecas com essas características, que a tendência de valorização do imóvel se mantenha ou que as taxas de juros futuras sejam reduzidas, de maneira que possam refinarçar as hipotecas em condições favoráveis.” (Cagnin, 2007, p.57)*

Outro fator que levou os preços dos ativos acima do seu “preço correto” ou “justo” foi o fato de que nos mercados de títulos negociáveis, inclusive o de hipotecas securitizadas, os preços são obtidos através da opinião média dos agentes participantes do mercado, contudo existiam “assimetrias de informação e de poder entre os agentes.” (Cagnin, 2007, p.89). Pelo fato de os agentes de maior poder, como as grandes instituições financeiras, terem incentivo a influenciar a opinião do mercado a respeito dos seus ativos e serem imitados pelos menores agentes, podem ocorrer períodos de elevada acentuação de preços. Deste modo, os agentes tendem a sobrevalorizar os preços dos ativos ao invés de atingir o “preço correto”, como afirmam as teorias de formação de preços dos ativos.

### **III.3 - O Estouro da Bolha**

A partir de meados de 2004 a taxa de juros do Fed começa a se elevar, como exposto no gráfico 9, afetando as taxas de juros dos contratos hipotecários que eram de cerca de 2%-3% a.a. e saltaram para cerca de 10%-15% a.a..

Gráfico 9 – *Fed Funds* de 2002 a 2006

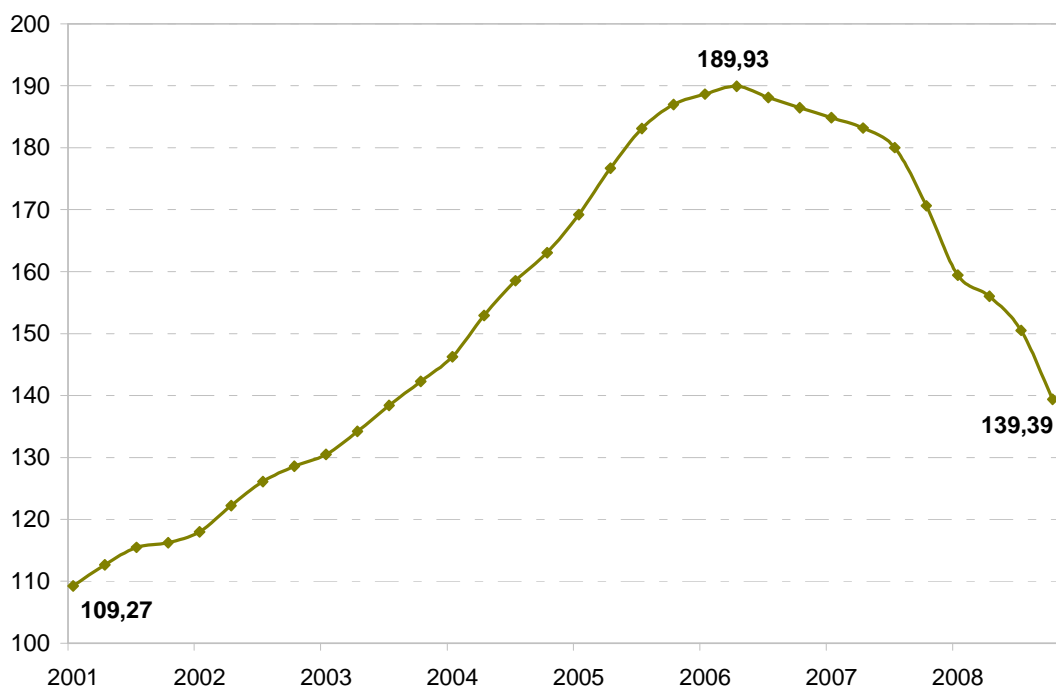


Fonte: Bloomberg

Com a elevação dos juros, os credores passaram a endurecer as condições de crédito, levando os mutuários de empréstimos *Subprime* e *Alt-A* a enfrentar problemas para pagar os seus empréstimos, aumentando o número de execuções hipotecárias<sup>8</sup>. Com a redução do crédito hipotecário, em meados de 2006, ocorre a reversão do ciclo de preços dos imóveis. O gráfico 10 apresenta a evolução dos preços dos imóveis de 2001 a 2008, demonstrando a reversão do ciclo de alta dos preços dos imóveis

<sup>8</sup> A execução hipotecária é a passagem da propriedade do bem dado em garantia do devedor para o credor em virtude da incapacidade do devedor de pagar a sua dívida.

Gráfico 10 – Índice Nacional de Preços dos Imóveis Residenciais Americanos, *Case-Shiller* de 2001 a 2008



Fonte: *Standard & Poor's*

Com a redução dos preços dos imóveis usados como colaterais, ficou ainda mais restringida à possibilidade de refinanciamento das hipotecas, principalmente para os mutuários com situação patrimonial mais fragilizada, como os *Subprime* e *Alt-A*, aumentando a inadimplência e reforçando a queda dos preços dos imóveis. O gráfico 11 deixa claro esse crescimento da inadimplência.

Gráfico 11 – Percentual de Inadimplência nos Empréstimos *Subprime* de 2001 a 2008



Fonte: Bloomberg

Com o aumento da inadimplência dos mutuários *Subprime* e *Alt-A*, as Agências de *Rating* tiveram que rebaixar a classificação de risco dos ativos baseados em hipotecas securitizadas. Essa medida obrigou os fundos que só podiam carregar títulos de baixo risco a venderem suas MBSs e iniciou um forte processo de queda dos preços desses ativos.

Para cobrir as margens dos financiamentos, os fundos foram obrigados a venderem mais ativos.

*“Como sugerido, os hedge funds e outros investidores altamente alavancados tomam recursos de um financiador, dando como garantia ativos de suas carteiras, quando o valor dos ativos cai, a alavancagem sobre e pode ultrapassar o limite estabelecido pelo financiador que exige*

*sua diminuição pela venda dos ativos ou por aumento de margem”*  
(Cintra & Freitas, 2008, p.422)

Essa venda forçada de ativos reforçou ainda mais a volatilidade dos mercados e a queda dos preços. A partir de 2006, os mercados primário e secundário de hipotecas ficaram paralisados, com os credores do mercado primário não oferecendo mais crédito hipotecário e os agentes do mercado secundário desejando vender os seus ativos.

### **III.4 - O Efeito Contágio na Economia**

A crise no mercado de hipotecas americano trouxe consequências negativas para outros mercados, afetando grande parte da economia americana e mundial. Esse fenômeno é chamado contágio da economia.

Do mesmo modo que o crescimento do mercado de hipotecas influenciou positivamente o dinamismo da economia americana, a partir da crise nesse mercado e a desvalorização dos ativos imobiliários, a economia passou a ser atingida pela redução no consumo das famílias, via redução do patrimônio e do poder de compra pelo crédito, e pela redução dos investimentos, principalmente dos investimentos em construção residencial.

O envolvimento de diversos agentes e a integração desse mercado com os demais fizeram com que essa crise atingisse a economia por outros mecanismos.

*“Os diversos instrumentos de gestão das operações de crédito possibilitados pela desregulamentação financeira criaram inúmeros canais de ligação entre diferentes mercados, amplificados pela liberalização”* (Farhi & Cintra, 2009, p.88)

Apesar de terem sido atingidos pelos primeiros sinais da crise, os *hedge funds* não foram os mais atingidos. Essas instituições somente permitiam retiradas dos cotistas com tempo pré-determinado. Por serem menores e devido à diversidade de estratégias que podiam ser adotadas, essas instituições assumiram rapidamente posições “vendidas”. Ao assumirem posições “vendidas” essas instituições ganharam quando os preços dos ativos caíram, contudo, essa estratégia pressionou ainda mais essa queda.



A queda dos preços das MBSs gerou um questionamento quanto à precificação de todos os ativos que usavam títulos de dívida como colateral, os CDOs, que também passaram por um momento de revisão das classificações de risco e uma queda acentuada nos preços.

As SIVs também sofreram fortes prejuízos. Os bancos comerciais foram obrigados a reconhecer as perdas de seus veículos e incorporar os seus ativos em seus balanços. Nesse cenário de forte incerteza e desconfiança, os bancos aumentaram a sua preferência pela liquidez, contraindo empréstimos em praticamente todos os mercados, inclusive o interbancário.

Desta forma, após a quebra das instituições que participavam do mercado primário, como a New Century Financial especializada hipotecas que pediu concordata em Abril de 2006, as instituições que participavam do mercado secundário passaram a ser atingidas. O Bear Stearns, na época quinto maior banco dos Estados Unidos, assumiu estar com problemas de liquidez em julho do mesmo ano. No mês seguinte o PNB Paribas admitiu estar com os mesmos problemas. Em setembro o banco britânico especializado em crédito imobiliário Northern Rock pediu ajuda financeira, o suíço UBS revelou perdas de US\$ 3,4 bilhões, o inglês Citigroup anunciou perdas de US\$ 3,1 bilhões e o Merrill Lynch revelou ter dívidas de US\$ 7,9 bilhões em MBSs<sup>9</sup>.

Em 2007, *Mortgage Banks*, como o Wachovia, Washigton Mutual e Indymac, e as GSEs quebraram, contudo os bancos que participavam somente do mercado secundário de hipotecas também foram afetados. O Bear Stearns teve que ser comprado pelo JP Morgan Chase, a Merrill Lych comprada pelo Bank of America e o Lehman Brothers, que era o quarto maior banco de investimentos dos Estados Unidos pediu concordata. Os bancos britânicos Royal Bank of Scotlands e Barclays tiveram que lançar planos para cobrir suas perdas no mercado de hipotecas.

Grandes bancos alemães privados, como o Deutsche Bank e o Commerzabank, e públicos regionais, como o IKB, Sachsen LB e o WestLB também sofreram prejuízos. Este último teria registrado perdas de quase US\$ 1,5 bilhão e prejuízo anual de US\$ 1

---

<sup>9</sup> Informações sobre os prejuízos das instituições com a crise foram divulgadas nos principais meios de comunicação.

bilhão. E o Commerzabank teria contabilizado perdas da ordem de US\$ 1,1 bilhão nos últimos três trimestres de 2007.

As seguradoras também foram atingidas pela crise. A AIG que vendia proteção contra risco de crédito declarou perdas de US\$ 321 bilhões, essa instituição recebeu um aporte de US\$ 173,3 bilhões do governo americano que passou a ter 80% do seu capital votante.

O envolvimento dos fundos, bancos de investimentos e bancos comerciais de diversos países levou os impactos da crise para uma escala global. Os problemas enfrentados por bancos suíços e ingleses são exemplos do envolvimento de instituições de outros países. Esse impacto global levou a ação coordenada de diversos bancos centrais na tentativa de conter o avanço crise.

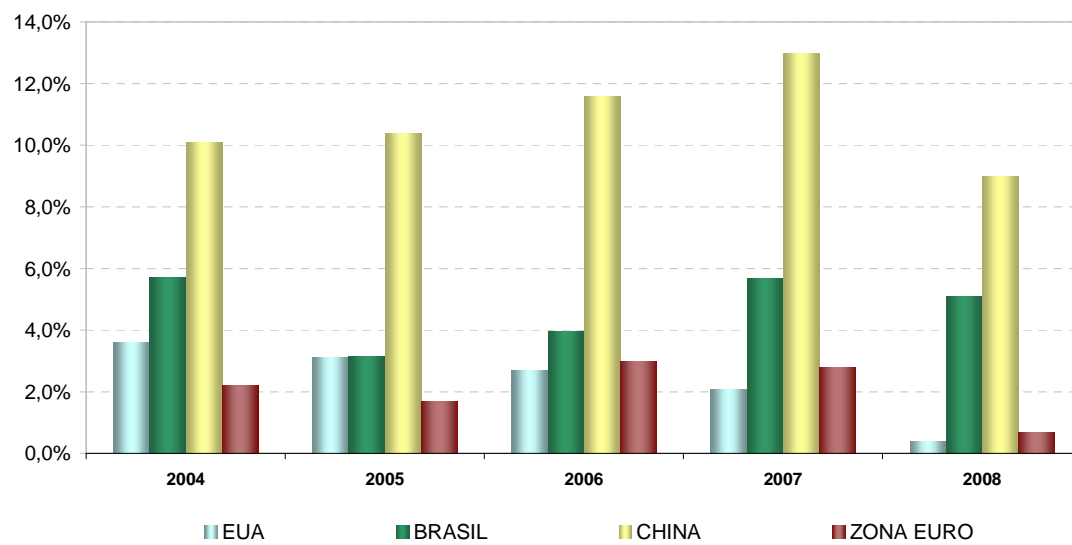
Dessa forma, a crise em um mercado relativamente pequeno de empréstimos *Subprime* e *Alt-A*, de menos de US\$1 trilhão em 2006, atingiu diferentes mercados de forma intensa, gerando prejuízos em torno de 3,4 US\$ trilhões (FMI, 2009)<sup>10</sup>.

Os efeitos da crise no mercado de hipotecas americano sobre a economia mundial podem ser vistos pela queda nas taxas de crescimento dos PIBs, de diversos países no período de 2007 a 2008 apresentada no gráfico 12.

---

<sup>10</sup> Essa estimativa foi divulgada em outubro de 2009. A estimativa anterior, de abril de 2009, era de 4,0 US\$ trilhões.

Gráfico 12 – Taxa de Crescimento Anual do PIB



Fonte: Bloomberg

## Conclusão

Tendo em vista a importância do mercado de hipotecas para a economia, o governo americano tomou uma série de medidas para desenvolver esse mercado, criando instituições e promovendo ou incentivando inovações.

A partir de 2001, os agentes privados começam a ser os principais inovadores desse mercado, promovendo inovações com o objetivo de aumentar seus lucros. Nesse período, o governo americano dá início a uma política monetária expansionista para impedir a contração da atividade econômica.

As inovações no mercado de hipotecas e a política monetária expansionista promoveram um alto crescimento dos empréstimos hipotecários. Esse alto crescimento ocorreu principalmente nos empréstimos mais arriscados: *Subprime* e *Alt-A*.

O aumento dos empréstimos hipotecários pressionou os preços dos imóveis, dando início a um processo de valorização imobiliária e incentivando ainda mais os empréstimos hipotecários e o refinanciamento de imóveis, que por sua vez pressionaram ainda mais os preços dos imóveis.

A valorização imobiliária permitiu que mutuários com renda insuficiente para pagar seus empréstimos pudessem obter crédito hipotecário e com o refinanciamento pudessem quitar seu empréstimo antigo e ainda obter um ganho patrimonial.

Com isso, os credores do mercado de hipotecas receberam altos lucros, atraindo novos agentes para esse mercado. Esses novos agentes aumentaram a demanda por ativos baseados em hipotecas securitizadas, pressionando os preços desses ativos. O aumento expressivo dos preços dos imóveis, das hipotecas e dos ativos baseados em hipotecas configurou uma bolha nesses mercados.

A falta de regulação por parte do governo americano permitiu que os agentes continuassem promovendo novos empréstimos e comprando ativos lastreados em hipotecas, assumindo riscos excessivos e tornando as instituições mais vulneráveis, e assim aumentando a bolha nos preços dos ativos.

Com a reversão na política monetária americana, os preços dos imóveis e dos MBSs param de crescer, promovendo uma crise no mercado de hipotecas americano. A crise nesse mercado atingiu a economia americana não só pelos meios em que tradicionalmente esse mercado atinge a economia.

Tendo em vista que agentes de muitos países atuam no mercado de hipotecas e que o grau de ligação entre o mercado de hipotecas e os outros mercados de capitais era elevado, a crise no mercado de hipotecas atingiu diferentes mercados em diversos países.

Portanto, os meios pelos quais o mercado de hipotecas cresceu no período de 2001 a 2006, através de expansão monetária, com inovações e falta de regulação, formaram uma bolha nesse mercado e o tornaram mais vulnerável e conectado com os outros mercados capitais. O estouro dessa bolha trouxe grandes consequências para outros mercados e para a economia mundial.

## Referências Bibliográficas

CAGNIN, Rafael Fagundes. **O mercado imobiliário e a recuperação econômica dos EUA após 2002**. Dissertação de Mestrado – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

CAGNIN, Rafael Fagundes. **O Ciclo dos imóveis e o crescimento econômico nos Estados Unidos 2002-2008**. Revista de Estudos Avançados, vol.23, n.66, IEA-USP, São Paulo, 2009.

CARNEIRO, Dionísio Dias; GOLDFAJN, Ilan. **A Securitização de Hipotecas no Brasil**. Texto para Discussão n.426, Departamento de Economia, PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2000.

CINTRA, Marcos A. M.; FREITAS, Maria C. P. **Inflação e deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano**. Revista de Economia Política, vol. 28, n.3, p. 414-433, São Paulo, 2008

FAIN, Mariana. **A crise do mercado imobiliário dos EUA na primeira década do século XXI**. Monografia (Bacharelado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

FARHI, Maryse; CINTRA, Marcos A. M. **A crise financeira e o global shadow banking system**. XIV Encontro Nacional de Economia Política, São Paulo, 2009

FROYEN, Richard T. **Macroeconomia**. Tradução de Esther E. H. Herskovitz e Cecília C. Bartalotti. Saraiva, São Paulo, 2006

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **Global Financial Stability Report**. World Economic and Financial Surveys. Washington, 2009.

GERARDI, Kristopher; ROSEN, Harvey S.; WILLEN, Paul. **Do households benefit from financial deregulation and innovation? The case of the mortgage market**. NBER Working Paper Series. Working Paper No. 12967. Massachusetts, 2007.

GREESPAN, Alan; KENNEDY, James. **Estimates of Home Mortgage Originations Repayments, and Debt On One-to-Four-Family Residences.** Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistic and Monetary Affairs, Washington, 2005.

HENDERSHOTT, Patrick H. **The Market for Home Mortgage Credit: Recent Changes and Future Prospects.** NBER Working Paper Series. Working Paper No. 3548. Massachusetts, 1990.

LLORENS, Cristina Carbonell. **A Hipoteca. Aspectos Jurídicos e Econômicos.** XIV Congresso Internacional de Direito Registral, Moscou, 2003.

TORRES, Ernani. **Entendendo a Crise do Subprime.** BNDES Visão do Desenvolvimento, Rio de Janeiro, n.44, 2008.

WARDE, Ibrahim. **Fannie Mae e Freddie Mac vão pro brejo.** Le Monde Diplomatique, São Paulo, 2008.